Экспедиция на Север

У истоков Норильска

Еще в конце XIX века на Сибирь смотрели исключительно как на колонию с дешевым сырьем. Однако с появлением в Томске технологического института и его первых выпускников-инженеров положение постепенно стало меняться. Выпускники, ощущавшие себя коренными сибирскими жителями, стали разрабатывать технические проекты промышленного освоения Сибири. Один из таких проектов - развитие Северного морского пути, ключевым пунктом которого стал Норильск. Здесь были найдены и обследованы месторождения каменного угля, столь важного для Севера. Эту геологопоисковую работу возглавил выпускник ТТИ горный инженер Н.Н. Урванцев, открывший и уникальное Норильское медно-никелевое месторождение. Вот его воспоминания.

В Сибирь я приехал в 1911 году по окончании реального училища в городе Нижнем Новгороде (ныне г. Горький). В Томске в то время уже существовало недавно открытое первое в Сибири высшее техническое учебное заведение - Томский технологический институт с тремя отделениями: механическим, строительным и горным. Туда я и решил поехать учиться из-за материальной необеспеченности родителей, так как я слышал, что в Томске гораздо дешевле можно прожить, чем в Москве или в Петербурге. Самое же главное - меня привлекала Сибирь своей нетронутой природой: бескрайней тайгой, горными хребтами Алтая и Саян, обширными, полноводными реками. Рассказы о природе, о путешествиях были самым любимым моим чтением с ранних школьных лет. Рассказы Карамзина, Короленко, Мамина-Сибиряка о природе Сибири произвели на меня неизгладимое впечатление. По своей натуре я любил природу, любил встречать зарю на берегу речки или в лесу у костра. Мой старший двоюродный брат, лесничий и страстный охотник, рано научил меня понимать жизнь леса, его обитателей, охотиться. Вот почему, окончив среднюю школу, я без колебаний решил ехать учиться дальше только в Сибирь.

Н.Н.Урванцев перед экспедицией в Норильск.



В институт я был принят без конкурса, так как имел отличный аттестат, и поступил на механическое отделение, будучи, кроме всего прочего, страстным любителем всякого рода механизмов и машин. В институте была предметная система преподавания, позволявшая студенту довольно свободно располагать своим временем. Пользуясь этим, я заходил в чужие аудитории и слушал лекции профессоров по другим предметам в других отделениях. Зашел однажды на горное отделение, расположенное в особом здании. Там меня прежде всего поразили большие витрины вдоль стен коридоров, заполненные образцами пород и минералов из самых разнообразных мест Сибири, в частности, из Джунгарии, собранные Владимиром Афанасьевичем Обручевым.

Я о нем уже слышал, знал о его увольнении министром Кассо за сочувствие студентам, удаленным по неблагонадежности. Зашел однажды на лекцию по физической геологии, которую читал ассистент Обручева Михаил Антонович Усов. Он бал совсем молодым, почти студентом, и читал свой предмет с увлечением. Я стал чаще посещать горный корпус, все больше интересуясь программой отделения, позволяющей его слушателям обследовать наиболее глухие, неизученные территории Сибири. Владимир Афанасьевич в то время из Томска еще не уехал и выступал с лекциями и докладами по вопросам промышленного освоения Сибири и его горных богатств. Слушая его, я понял, что именно горное дело и геология есть мое призвание, позволяющее изъездить всю Сибирь, ее наиболее глухие места. Сразу же осенью я подал заявление директору института о переводе меня с механического отделения на горное. Это допускалось, так как на первом курсе обязательными были предметы, единые для всех отделений.

Летом я не ездил домой в Россию (так тогда называлась европейская часть, в отличие от азиатской, которая именовалась Сибирью), а остался работать, поступив старшим рабочим в одну из топографических партий переселенческого управления. Работали мы по реке Чулыму в тайге, изыскивая земли, годные для сельского хозяйства. К осени я уже приобрел квалификацию помощника топографа и заработал достаточно, чтобы зимой спокойно учиться. В последующие годы, по мере повышения своей квалификации по летам, начал работать уже в геологических партиях сначала на Тельбесе по поискам железных руд, а в 1917 году по поискам медных руд в Минусинском крае (ныне Хакасия) под руководством проф. М.А. Усова. Все эти работы позволили мне ближе познакомиться с природой Сибири и ее горными богатствами, которые только и ждали технических рук для их промышленного освоения. Но дело это развивалось слабо. На Сибирь тогда смотрели как на колонию с дешевым сырьем, и только, хотя передовые люди того времени - М.К. Сидоров, Д.И. Менделеев, С.О. Макаров - думали иначе.

Значительным препятствием к освоению Сибири являлась слабость ее транспортного сообщения. Только что отстроенная Сибирская железная дорога ни в коей мере этому требованию удовлетворить не могла. Большую помощь в этом отношении мог оказать Северный морской путь, но и он тогда развивался слабо, хотя заграничные товары, привозимые этим путем, в Сибири продавались там дешевле отечественных. Вот это-то как раз в корне и противоречило интересам российских капиталистов, и они всячески тормозили развитие Севморпути. Кроме того, приходившие в устья сибирских рек суда вынуждены были брать уголь и на обратный путь, что занимало непроизводительно до 30% полезного тоннажа. Надо было искать уголь на трассе Севморпути, но об этом тогда не думали.



Первый дом Норильска, построенный во время экспедиции Н.Н.Урванцева.1921г.

Только после Великой Октябрьской социалистической революции, когда в корне были уничтожены противоречивые условия капиталистического развития России, проблема Северного морского пути получила свое полное практическое разрешение. Сразу же возник вопрос о поисках каменного угля в устье реки Енисей для строившегося там Усть-Енисейского морского порта. Сибирский геологический комитет летом 1919 года отправил туда одну из своих геолого-поисковых партий. Я тогда был уже горным инженером и состоял сотрудником Сибгеолкома. Мне и предложили возглавить эту партию, на что я охотно согласился, так как север Сибири был наименее изученной ее частью. Обследование показало, что наиболее перспективным является Норильск, где и ранее было известно присутствие каменного угля. В 1920 году прибывший в Томск уполномоченный горного отдела ВСНХ СССР, рассмотрев материалы, постановил работы в Норильске продолжить, чтобы выяснить его геологическое строение, мощности и размеры имеющихся там угольных пластов, их качество, площадь распространения. Это была по тому времени довольно серьезная работа с разведкой и опробованием угольных пластов, составлением соответствующих топографических и геологических карт. Для этого нужны были рабочие, как горняки, так и топографы, всего человек 20, найти которых в то время было трудно. Я тогда, кроме работы в Геолкоме, заведовал горным отделением среднетехнического училища, где, кроме горного, были еще отделения топографическое и строительное. Я и предложил студентам, кончающим горное отделение, для прохождения обязательной летней практики поехать со мною в Норильск. Топографическим отделением заведовал межевой инженер Евгений Михайлович Ольховский, я и ему предложил организовать топографическую группу из желающих ехать на полевую практику в Норильск. Предварительно мы все собрались, и я рассказал о Северном морском пути, значении его для Сибири, задачах нашей экспедиции, после чего предложил желающим поехать в Норильск на практику. Народу собралось достаточно, и мы быстро сформировали группу разведчиков в 7 человек и топографов в 4 человека.

В Красноярск выехали в середине мая, а оттуда с первым караваном государственного пароходства вниз по Енисею. Караван должен был собирать по селам рыбаков со всем их снаряжением, доставить на рыболовецкие пески в Енисейском заливе, а осенью забрать обратно. Местом нашей высадки являлось селение Дудинское, откуда до Норильска было около 100 км пути по тундре. Для доставки экспедиции в Дудинке были заказаны олени, которых должен арендовать по указанию Сибревкома Дудинский исполком у местных жителей. Оленей оказалось всего 150 голов, а каждый олень в летнее время может везти не более пуда (16 кг). Нам же надо было забрать с собою продовольствие на два месяца, горнопроходческое и другое оборудование, инструменты, палатки и пр. Оленей хватило только на это, всем же участникам пришлось идти пешком. В то суровое время нам выдали очень жесткий паек. На человека в месяц: 50 ф (20 кг) ржаной муки, 4 ф (1,6 кг) крупы, по 0,5 ф (0,2 кг) масла, сахару и чаю, 1 ф (0,4 кг) табаку, I ф (0,4 кг) мыла и две коробки спичек. Для тяжелой работы в поле на Крайнем Севере этого было, конечно, совершенно недостаточно, но я рассчитывал улучшить питание за счет местных средств: рыбы и оленьего мяса. Местность, где нам предстояло работать, представляла предгорную всхолмленную равнину, куда уступом обрывается изрезанное ущельями плоскогорье с относительными высотами до 500 м. Для работ, особенно топографической съемки, участок трудный. Мы с Ольховским решили провести здесь мензульную съемку, так как этот метод позволяет получать сразу же в поле готовую карту со всеми нужными нам подробностями ситуации. Масштаб выбрали 1:10 000, то есть 100 метров в I см, с горизонталями рельефа через 5 м. Это позволит составить достаточно подробную карту и геологии, и разведки месторождения. Чтобы сберечь силы и обувь - 10 пар сапог, полученных на всю экспедицию, при ходьбе по крутым щебенистым, каменистым склонам топографы с рейками будут двигаться по горизонталям: один выше съемщика с мензулой у планшета, другой на уровне, и третий ниже. Это сэкономит силы и ускорит работу: пока один реечник стоит на точке, другой переходит на новое место, так что съемщику надо только успевать брать отсчеты по дальномеру, ставить точки и проводить горизонтали. Только при таком методе работы нам удалось за два месяца короткого полярного лета заснять и составить подробную инструментальную карту Норильска с го-



Разведочный профиль со штольней и буровой вышкой.

рами Шмидта, Рудной, Барьерной, Гудчихи и др. общей площадью свыше 25 кв. км.

Разрезами и шурфами были вскрыты и опробованы угольные пласты на всей площади горы Шмидта и частью Надежды площадью 4-х кв. км, выяснены мощности пластов и взяты пробы на химический анализ и технические испытания. При геологической съемке горы Рудной на ее северо-восточной стороне был обнаружен довольно большой участок, сложенный бурыми железняками, - железной шляпой. Она была вскрыта шурфами, установившими, что является верхней частью сульфидного, ранее не известного месторождения. Шурфами оно было оконтурено и взяты пробы на анализ. При обработке материалов по возвращении в Томск, на базе составленной в Норильске топографической карты изготовлена пластовая карта угольного месторождения горы Шмидта и подсчитаны ее запасы в сумме 72 миллионов тонн. Анализы установили высокое качество угля с признаками спекаемости некоторых пластов.

Под руководством Михаила Антоновича Усова был обработан материал и сульфидного Норильского месторождения. Оно оказалось при анализах медно-никелевым, типа ранее неизвестного у нас в Союзе. По составу и характеру образования оно оказалось магматическим, сходным с месторождением Садбери в Канаде, тогда крупнейшим месторождением никеля в мире (Изв. Сиб. отд. Геол. ком., т. II, 131, Томск, 1921 г.). Анализ руд был проведен только на медь и никель, благородные металлы не определялись за отсутствием в то время кокса для плавильной лаборатории, хотя было известно, что садберийские руды содержат платину.

Заслушав после обработки материалы по Норильску, Сибгеолком в Томске и Комсеверпуть при Сибревкоме в Омске постановили работы в Норильске продолжать: заложить на уголь разведочные штольни, построить первое жилье и вести работы круглогодично для выяснения возможности горнопроходческих, строительных и других работ в условиях полярных зим. Объем работ был намечен большой: нужны горнорабочие, плотники, пильщики. Для строительства Сибревком еще зимой предложил Дудинскому исполкому подрядить местных жителей заготовить из леса в долине реки Норильской тысячу бревен и вывезти их на оленях на площадку разведки Норильска. Состав партии в 1921 году сформировался большой - 60 человек. Увезти с собой летом на оленях запас продовольствия для такого количества людей было невозможно. Поэтому по договоренности с Дудинским кооперативом в Норильск еще зимой по санному пути был завезен основной запас продовольствия на лето: мука, сухари, крупы, а также строительные материалы: гвозди, кирпич, железо, стекло и пр. Несмотря на это, грузов с собой набралось еще много, и при выходе из Дудинки образовался большой караван в 350 оленей, который растянулся более чем на два километра. Это только с грузами, люди же вынуждены были идти пешком. В Норильске были заложены две штольни на 1-й и 2-й угольные пласты, пройденные к осени более чем на 22 м. За пределами окисленной, мерзлой зоны уголь пошел сухой, крупнокусковой, который отлично горел даже на костре. На рудное тело заложить штольню за отсутствием динамита не удалось, а идти в такой твердой горной породе, как диабаз, вручную было невозможно.

Из завезенного зимой леса был построен первый жилой дом площадью около 90 кв. м, общежитие около 100 кв. м, баня и склад. Этим было положено начало поселку Норильску, выросшему потом в большой промышленный город Норильск. Первый жилой дом уцелел и до сих пор. Теперь он охраняется как историческая ценность, представляя филиал музея.

На зимовку за недостатком средств осталось только 8 человек, тем не менее проходка штолен продолжалась, велись метеорологические наблюдения по программе ГФО, проводились исследования и съемки всего Норильского района, который в то время был совершенно не изучен, для него не существовало никакой карты. За зиму на оленях были обследованы и засняты на карту с определением астрономических пунктов все норильские озера: Мелкое, Лама, Глубокое и Кета, а также Пясинское озеро, реки Норильская и Рыбная.

Важное значение для Норильска имела транспортная проблема. Уже в 1921 году Комсеверпуть провел изыскание трассы железнодорожной колеи по варианту Устьпорт - Норильск, а летом 1921 года Дудинка - Норильск. Но строительство дороги - дело и длительное, и дорогое. Если бы река Пясина оказалась судоходной, ей можно было бы воспользоваться на первых этапах освоения Норильска, тем более что ее устье отстоит от гавани Диксона всего на 200 км. Но по ней никто не плавал, карт ее не было, и судоходна ли она - неизвестно. Поэтому еще зимой на исток Пясины из Пясинского озера была завезена рыбачья лодка и запас продовольствия на лето. Весной 1922 года 5 человек нашей экспедиции спустились на этой лодке вниз по Пясине до устья, ушли морем на Диксон, а оттуда в Дудинку. Пясина оказалась судоходной на всем ее протяжении, так же, как Пясинское озеро и река Норильская. При начале строительства Норильского комбината этим путем и были завезены грузы до реки Норильской, где сразу же возник порт Валек, а от него проведена железная дорога до Норильского поселка.

Пока мы работали в Норильске: проходили штольни, снимали карты озер, обследовали реку Пясину, экономическое положение страны значительно улучшилось. Появился кокс, заработали плавильные лаборатории Геолкома, и вот оказалось, что норильские руды действительно содержат

платиноиды, и притом, в отличие от Садбери, - в значительно большем количестве. В связи с этим вернувшийся с Пясины Урванцев был вызван в Москву, и ему предложено организовать в Норильске разведочные работы на медно-никелевые руды с горными работами и бурением; вести их круглогодично и в зимних условиях. В сезон 1923-24 гг. на рудные тела были заложены и пройдены две штольни: одна протяжением около 22 метров с гезенком глубиной 7 м, вторая 8 м. Ни одна из выработок за пределы рудных тел не вышла. Из первой штольни была добыта тысяча пудов наиболее свежей, неокисленной руды и вывезена на оленях в Дудинку, а затем в Ленинград, где передана для технологических испытаний в горно-металлургическую лабораторию Горного института и на исследования по обогатимости в институт Механобр. Их опыты показали, что сплошные сульфидные руды Норильска самоплавки и могут разделяться на отдельные фракции меди и никеля путем обогащения. В дальнейшем эти данные были положены в основу технического проекта Норильского горнометаллургического комбината, составленного Гипроникелем. На рудное тело была пробурена первая в Норильске буровая скважина. Так далеко на Севере, за Полярным кругом, еще никто не бурил. Вода в скважине из-за вечной мерзлоты сразу же замерзала, как только по каким-либо причинам приостанавливался процесс бурения, и прекращалась прокачка воды в скважину. Пришлось перейти на промывку соляным раствором 10-процентной концентрации, что было установлено опытным путем. Буровая вышка представляла четырехногую пирамиду, сверху обтянутую брезентом, внутри стояла железная печка, позволявшая работать все же не на морозе. Буровой мастер был один, так что вторую смену вел я. Буровой станок шведской фирмы Вирт (тип крелиус А) требовал мотора, но его достать нигде не удалось, а вручную проходка получалась ничтожной, в несколько сантиметров, хотя в качестве абразивного материала нам были выданы черные аморфные алмазы (карбонадо) высокой истирающей способности. Тогда мы сняли головную часть одного из имевшихся у нас старого шведского лодочного мотора, монтировали на него шкив, поставили в деревянный станок, сплели из рыболовной тетивы приводной ремень и начали бурить все же механическим путем. Прокачка воды велась, конечно, вручную. За сезон скважина была пробурена на 30,2 метра, пройдя по рудному телу 12 м в расстоянии 100 м от штольни по падению тела вглубь горы. Это давало основание предполагать, что оно пойдет и дальше не меньше чем на то же расстояние. Кроме того, изверженное тело, вмещающее рудные жилы, тянется по горе Рудной на юг на протяжении нескольких километров, что дает основание полагать, что и здесь могут быть встречены новые рудные гнезда не меньших размеров. В общем запасы вскрытых разведкой рудных тел со средним содержанием меди 1,5% и никеля 1% могут быть определены в размере до 20 млн. пудов (0,32 млн. тонн), а перспективные по меньшей мере вдвое больше. Руководитель отдела разведок Геолкома А.К. Гидовиус подсчитал, что при выплавке в шахтных печах одного млн. пуд. (16,7 т) такой руды можно получить 550 т белого штейна. Продажа его за границу, при существовавших тогда ценах на металлы, даст 200 тыс. рублей прибыли в золотой валюте, даже исходя из стоимости эксплуатации вдвое против существующей. Все это давало основание оптимистически смотреть на будущее и планировать продолжение работ в Норильске. Однако специальная комиссия при Геолкоме в Ленинграде пришла к заключению, что при существующих трудностях работ на Севере, необходимости строительства железной дороги, недостаточности запасов руд дальнейшее исследование Норильска нецелесообразно и дело это следует прекратить. Урванцев с таким решением не согласился, и вопрос перешел на рассмотрение председателя ВСНХ Ф.Э. Дзержинского, который решил работы в Норильске продолжить, назначив начальником одного из своих секретарей П.С. Аллилуева, оставив Урванцева его заместителем.



Знак первооткрывателя

В 1925-26 гг. в Норильске работала уже крупная экспедиция в составе 150 человек. Имелось 4 буровых станка, а в качестве транспорта, кроме оленей, впервые на Севере были применены гусеничные трактора Рено. На них в Норильск из Дудинки перевозились разобранные дома, лес, строительные материалы и прочие тяжелые грузы, которые не могли перевезти олени. Это был первый опыт применения механического транспорта по снежному бездорожью в условиях суровой полярной зимы. Этот первый опыт показал, что при соответствующих конструктивных приспособлениях механический транспорт на Крайнем Севере вполне может работать, заменяя оленей и все другие средства передвижения. Из привезенного леса в Норильске был собран ряд новых домов и хозяйственных сооружений, здесь образовался уже настоящий рабочий поселок. В Дудинке были построены большой жилой дом, склад, механическая мастерская, лаборатория и электростанция.

В дальнейшем работы в Норильске продолжались не только на горе Рудной, но и на вновь открытом в 1926 г. месторождении Норильск II. В 1930 году постановлением ВСНХ Норильск из ведения Геолкома был передан Союззолоту для детальной разведки и пробной эксплуатации, а в марте 1935 года вышло Правительственное постановление о строительстве Норильского горно-металлургического комбината с железной дорогой до Дудинки и организацией там морского и речного порта.

Теперь Норильск - это крупнейший в Союзе горный и металлургический комбинат высокой технической оснащенности и при нем большой современный город с целым рядом дочерних поселков в радиусе десятков километров и общим числом населения до 250 тысяч.

Столь быстрому и мощному развитию Норильск обязан тем основам, которые были заложены работами геологов Сибгеолкома 20-х годов. Под руководством его директора М.П. Усова магматическая природа норильских медно-никелевых месторождений, особенности их образования и формирования, выявленные тогда, до сих пор являются основными критериями для поисков и открытия новых месторождений этого типа не только в Норильском районе, но и в пределах всего Таймыра на севере Сибири.

Н.Н. Урванцев.

Фрагмент из книги «У истоков Норильска»